

PCT

ORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 7 :

H04M 1/725

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/35169

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

15. Juni 2000 (15.06.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03611

(22) Internationales Anmeldedatum: 12. November 1999
(12.11.99)

(30) Prioritätsdaten:
198 56 296.9 7. Dezember 1998 (07.12.98) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT
BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442
Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HASEMANN, Jo-
erg-Michael [DE/DE]; Auf dem Felde 46, D-27339 Riede
(DE).

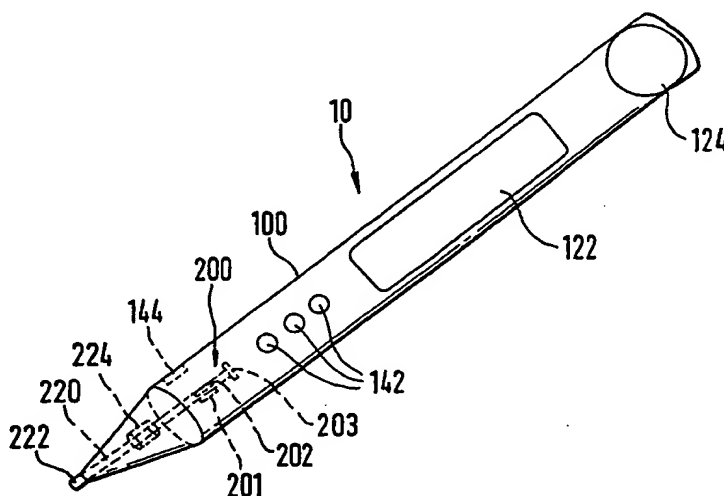
(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE,
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.

(54) Title: TELECOMMUNICATIONS TERMINAL WITH CHARACTER RECOGNITION

(54) Bezeichnung: TELEKOMMUNIKATIONSENDGERÄT MIT ZEICHENERKENNUNG



(57) Abstract

The invention relates to a telecommunications terminal (10) which has information input devices (140) and which can be used for information input by means of character recognition. The information input devices (140) comprise pressure sensor elements (201, 202, 203) which interact with pressure absorption elements (220) in such a way that movements of the pressure absorption element (220) on a surface are detectable by the pressure sensor elements (201, 202, 203) and that a character recognition unit (240) converts the detected movements into character information.

(57) Zusammenfassung

Es wird ein Telekommunikationsendgerät (10) mit Informationseingabeeinrichtungen (140) vorgeschlagen, das zur Informationseingabe mittels Zeichenerkennung geeignet ist. Die Informationseingabeeinrichtungen (140) umfassen dabei Drucksensorelemente (201, 202, 203), die derart mit einem Druckaufnahmeelement (220) zusammenwirken, dass Bewegungen des Druckaufnahmeelementes (220) auf einer Oberfläche von den Drucksensorelementen (201, 202, 203) detektierbar sind und eine Zeichenerkennungseinheit (240) die detektierten Bewegungen in Zeicheninformationen umsetzt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

5

Telekommunikationsendgerät mit Zeichenerkennung

Stand der Technik

10

Die Erfindung geht aus von einem Telekommunikationsendgerät mit Informationseingabeeinrichtungen nach der Gattung des Hauptanspruchs.

15

Es sind allgemein Telekommunikationsendgeräte, insbesondere Mobiltelefone, bekannt, die an ihren Gehäuseaußenflächen Tasten, insbesondere alphanumerische Tastaturen, tragen.

Vorteile der Erfindung

20

Das erfindungsgemäße Telekommunikationsendgerät mit den Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß Informationen zur Steuerung des Telekommunikationsendgerätes mittels Drucksensorelementen eingebbar sind und somit Tasten zur Informationseingabe zumindest teilweise entfallen können. Dadurch wird eine kleinere Bauform des Telekommunikationsendgerätes ermöglicht. Weiterhin werden durch die Einsparung von Tasten zur Informationseingabe Kosten eingespart und der Herstellungsaufwand vereinfacht. Außerdem wird dadurch das Gewicht des Telekommunikationsendgerätes reduziert.

25

30

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im

Hauptanspruch angegebenen Telekommunikationsendgerätes möglich.

5 Besonders vorteilhaft ist, daß eine Zeichenerkennungseinheit, insbesondere zur Erkennung von alphanumerischen Zeichen, vorgesehen ist, die im Zusammenwirken mit den Drucksensorelementen die Eingabe von beliebigen Textzeichen ermöglicht.

10 Weiterhin ist es von Vorteil, daß das Telekommunikationsendgerät eine Sendevorrichtung umfaßt, über die Signale in Abhängigkeit der Zeicheninformationen absetzbar sind. Dadurch wird eine den Schreibgewohnheiten eines Benutzers angepaßte und eine Protokollierung von über
15 einen Schreibvorgang in das Telekommunikationsendgerät eingegebenen Zeichen ermöglicht.

20 Weiterhin ist von Vorteil, daß das Telekommunikationsendgerät Wiedergabeeinrichtungen und Quittierungseinrichtungen umfaßt. Dadurch sind Zeichen, die mittels des Drucksensorelementes und der Zeichenerkennungseinheit eingegeben wurden, korrigierbar und ein Benutzer kann sich zur Korrektur der eingegebenen
25 Informationen beispielsweise auf die Korrektur eines falsch eingegebenen Zeichens beschränken.

30 Weiterhin ist von Vorteil, daß das Druckaufnahmeelement als Schreibspitze ausgebildet ist, so daß die Eingabe bei einem Schreibvorgang automatisch erfolgt.

Es ist außerdem von Vorteil, daß Eingabe- und Bedienfunktionen des Telekommunikationsendgerätes in Abhängigkeit der Zeicheninformationen, insbesondere menügesteuert aktivierbar sind. Dadurch ist eine einfache

und intuitive Nutzung sämtlicher Funktionalitäten des Telekommunikationsendgerätes möglich.

5 Weiterhin ist es von Vorteil, daß in Abhängigkeit der eingegebenen Zeicheninformationen ein Speichermodus aktivierbar ist, der zur Eintragung beispielsweise von Telefonbuch- oder Notizbucheintragungen in einen Speicher des Telekommunikationsendgerätes vorgesehen ist. Dadurch
10 ergeben sich vorteilhafte zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten des Telekommunikationsendgerätes, insbesondere als Adreßbuch und/oder Terminkalender.

Es ist weiterhin von Vorteil, einen Rechnermodus vorzusehen, wodurch das Telekommunikationsendgerät zur Ausführung von
15 Rechenoperationen nutzbar ist.

Darüber hinaus ist es von Vorteil, einen Weckermodus aktivierbar und betreibbar vorzusehen, so dass das Telekommunikationsendgerät als Wecker nutzbar ist.
20

Schließlich ist es von Vorteil, eine Datenschnittstelle, insbesondere Infrarotschnittstelle, am Telekommunikationsendgerät vorzusehen wodurch Daten, beispielsweise mit anderen Telekommunikationsendgeräten oder
25 auch einer Datenverarbeitungsanlage, austauschbar sind.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung
30 dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen
Figur 1 ein Blockschaltbild eines Telekommunikationsendgerätes,
Figur 2 eine perspektivische Darstellung des
35 Telekommunikationsendgerätes,

Figur 3 eine Aufsicht einer zweiten Ausführungsform eines Druckaufnahmeelementes,

Figur 4 eine Seitenansicht der zweiten Ausführungsform des Druckaufnahmeelementes entlang der Schnittlinie A-B aus
5 Figur 3,

Figur 5 ein Ablaufdiagramm zur Zeichenerkennung und

Figur 6 ein Blockschaltbild einer Zeichenerkennungseinheit.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

10

In Figur 1 ist ein Blockschaltbild eines Telekommunikationsendgerätes 10 dargestellt. Das Telekommunikationsendgerät 10 kann schnurgebunden oder schnurlos ausgebildet sein. Bei Ausbildung als schnurloses
15 Telekommunikationsendgerät kann es sich um ein Mobiltelefon, ein Schnurlostelefon oder dergleichen handeln. Das Telekommunikationsendgerät 10 umfaßt Informationseingabeeinrichtungen 140 und Wiedergabeeinrichtungen 120, die beide mit einer
20 Steuereinrichtung 190 verbunden sind. Weiterhin umfaßt das Telekommunikationsendgerät 10 eine Sendevorrichtung 160 und eine Empfangsvorrichtung 180, die ebenfalls beide mit der Steuereinrichtung 190 verbunden sind. In einer vorteilhaften Ausführungsform des Telekommunikationsendgerätes 10 ist eine
25 Datenschnittstelle vorgesehen, die den Austausch von Daten zwischen dem Telekommunikationsendgerät 10 und einem weiteren Gerät, beispielsweise einem zweiten Telekommunikationsendgerät 10 oder auch einer Datenverarbeitungsanlage, erlaubt. Die Datenschnittstelle
30 ist nicht eigens dargestellt, aber die Sendevorrichtung 160 umfaßt den Teilbereich der Datenschnittstelle zum Senden von Daten, und die Empfangsvorrichtung 180 umfaßt den Teilbereich der Datenschnittstelle zum Empfangen von Daten. Der Steuereinrichtung 190 ist ein Speicher 192 zugeordnet.

35

In Figur 2 ist das Telekommunikationsendgerät 10 in perspektivischer Darstellung dargestellt. Das Telekommunikationsendgerät 10 umfaßt ein Gehäuse 100 und ein Druckaufnahmeelement 220. Im Ausführungsbeispiel umfaßt das Telekommunikationsendgerät 10 ein erstes Drucksensorelement 201, ein zweites Drucksensorelement 202 und ein drittes Drucksensorelement 203. Bewegungen, die mit dem Telekommunikationsendgerät 10 auf einer Oberfläche ausgeführt werden, wobei das Druckaufnahmeelement 220 wenigstens zeitweise die Oberfläche berührt, sind von den Drucksensorelementen 201, 202, 203 detektierbar. Dabei überträgt das Druckaufnahmeelement 220 die von der Oberfläche ausgeübten Kräfte an die Drucksensorelemente 201, 202, 203. Die Drucksensorelemente 201, 202, 203 sind insbesondere derart angeordnet, daß das Druckaufnahmeelement 220 jeweils eine Komponente der Bewegung auf eines der Drucksensorelemente 201, 202, 203 überträgt. Das erste Drucksensorelement 201 und das zweite Drucksensorelement 202 sind beispielsweise seitlich des Druckaufnahmeelementes 220 um etwa 90° versetzt angeordnet und das dritte Drucksensorelement 203 ist an einem ersten Ende des Druckaufnahmeelementes 220 angeordnet. Dadurch werden Bewegungen auf einer Oberfläche, beispielsweise auf einem Blatt Papier, derart detektierbar, daß eine Bewegung des Telekommunikationsendgerätes 10 in eine erste Bewegungsrichtung auf der Oberfläche entweder ausschließlich durch das erste Drucksensorelement 201 oder in einem ersten Verhältnis durch das erste und das zweite Drucksensorelement 201, 202 detektierbar ist, daß eine Bewegung des Telekommunikationsendgerätes 10 in eine zweite Bewegungsrichtung, die gegenüber der ersten Bewegungsrichtung um einen Winkel, insbesondere von 90°, gedreht ist, entweder ausschließlich durch das zweite Drucksensorelement 202 oder in einem zweiten Verhältnis durch das erste und das zweite Drucksensorelement 201, 202

detektierbar ist. Eine Andrückbewegung des Telekommunikationsendgerätes 10 auf der Oberfläche ist durch das dritte Drucksensorelement 203 detektierbar.

5 In Figur 2 ist beispielhaft eine erste Ausführungsform des Druckaufnahmeelementes 220 dargestellt. Ein zweites, dem ersten Ende gegenüberliegendes Ende des Druckaufnahmeelementes 220 ist als Schreibspitze 222 ,
10 beispielsweise in Form einer Kugelschreiberspitze oder dgl., ausgeführt und gestattet es, die Bewegungen aufzuzeichnen, die das Telekommunikationsendgerät 10 in Form beispielsweise eines Schriftbildes auf der Oberfläche ausführt. Ein
15 geschriebenes Zeichen ist dann auf der Oberfläche, insbesondere einer Papieroberfläche oder dgl., sichtbar, was eine sichere und kontrollierte Informationseingabe ermöglicht.

In einer vorteilhaften Ausführungsform des Telekommunikationsendgerätes 10 umfaßt das Druckaufnahmeelement 220 ein Reservoir insbesondere zur
20 Aufnahme einer Schreibflüssigkeit oder dgl. Mittels einer Aufnahme 224 wird das Druckaufnahmeelement 220 im Gehäuse 100 des Telekommunikationsendgerätes 10 arretiert. An einem zweiten Ende des Druckaufnahmeelementes 220 nehmen die Drucksensorelemente 201, 202, 203 die an der
25 Schreibspitze 222 angreifenden und von dem Druckaufnahmeelement 220 übertragenen Kräfte auf. Im Ausführungsbeispiel ist das Telekommunikationsendgerät 10 beispielhaft als Kugelschreiber, Stift oder dgl. ausgebildet. Das Druckaufnahmeelement kann aus einer
30 Schreibmine, insbesondere für Kugelschreiber, Filzstifte und dgl., mit einer Spitze, die die Funktion der Schreibspitze 222 erfüllt, bestehen. Die Eingabe von Informationen über die Drucksensorelemente 201, 202, 203 in das
35 Telekommunikationsendgerät 10 erfolgt gemäß der beispielhaft beschriebenen Ausführungsform dadurch, daß ein Benutzer das

Telekommunikationsendgerät 10 wie ein Kugelschreiber zum Schreiben hält und, beispielsweise auf einer Papieroberfläche oder dgl., Zeichen schreibt. Die Bewegungen, die das Telekommunikationsendgerät durch das Schreiben auf der Oberfläche ausführt, werden detektiert und in der beschriebenen Weise zur Informationseingabe benutzt. Es ist somit möglich, durch Schreiben von unmittelbar einprägsamen Steuerbefehlen, beispielsweise "Ruf 12345", "Telefonbuch Peter: 12345", "Ruf Peter" oder dgl., das Telekommunikationsendgerät 10 zu steuern.

Die Wiedergabeeinrichtungen 120 umfassen ein Anzeigeelement 122, beispielsweise ein LCD-Display, und eine Hörkapsel 124. Die Eingabeeinrichtungen 140 umfassen Quittierungseinrichtungen 142, insbesondere Tasten, und ein Mikrophon 144.

Die Wiedergabeeinrichtungen 120 und die Eingabeeinrichtungen 140 sind insbesondere so angeordnet, daß eine leichte und einfache Bedienung des Telekommunikationsendgerätes 10, einerseits im Hinblick auf die Informationseingabe in das Telekommunikationsengerätes 10 durch Zeichenerkennung und andererseits im Hinblick auf andere Benutzungsmöglichkeiten des Telekommunikationsendgerätes 10 beispielsweise zur Telekommunikation, möglich ist. Dazu sind im Ausführungsbeispiel die Quittierungseinrichtungen 142 in einem Bereich zwischen dem Druckaufnahmeelement 220 und dem Anzeigeelement 122 angebracht, so daß sie durch den Benutzer leicht zur Korrektur der Informationseingabe verwendet werden können. Weiterhin ist das Mikrophon 144 im Ausführungsbeispiel beispielhaft im Bereich des Druckaufnahmeelementes 220 und die Hörkapsel 124 am entgegengesetzten Ende des Telekommunikationsendgerätes 10 angeordnet, so daß eine Benutzung des Telekommunikationsendgerätes 10 als Telefon erleichtert

wird, weil Mund und Ohr des Benutzer leicht in die Nähe der entsprechenden Eingabe- und Wiedergabeeinrichtungen gebracht werden können.

5 In Figur 3 ist das Telekommunikationsendgerät in Aufsicht und in Figur 4 in einer Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie AB in Figur 3 dargestellt. Das Druckaufnahmeelement 221 ist in Figur 3 und 4 in einer
10 zweiten Ausführungsform als Kugel ausgeführt. Eine zweite Ausführungsform der Aufnahme 225 arretiert das Druckaufnahmeelement 221 im Gehäuse 100. Im Falle einer Bewegung des Telekommunikationsendgerätes 10 auf einer Oberfläche, wobei das Druckaufnahmeelement 221 die Oberfläche berührt, übt die Oberfläche auf das
15 Druckaufnahmeelement 221 eine Kraftwirkung aus, die vom Druckaufnahmeelement 221 an die Drucksensorelemente 201, 202, 203 weitergegeben wird. Die Anordnung der Drucksensorelemente 201, 202, 203 bewirkt, daß diese jeweils die Kraft bzw. Druckinformation aufnehmen, die zu einer
20 Komponente der Bewegung gehören, ähnlich wie anhand der Figur 2 beschrieben.

Das Telekommunikationsendgerät 10 ist nicht zwangsläufig kugelschreiberförmig bzw. stiftförmig ausgebildet.
25 Beispielsweise kann auch ein Telekommunikationsendgerät 10 in Form eines mobilen Telefons (Handy) vorgesehen sein, wobei, insbesondere an einer Ecke, Rundung oder dgl. des mobilen Telefons, das Druckaufnahmeelement 220, 221 angeordnet ist. Das Druckaufnahmeelement 220, 221 kann
30 beispielsweise ausfahrbar ausgeführt sein, so daß die Schreibflüssigkeit nur bei Informationseingabe in das Telekommunikationsendgerät 10 mittels der Drucksensorelemente 201, 202, 203 aus dem Druckaufnahmeelement 220, 221 austreten kann. Weiterhin kann
35 das Druckaufnahmeelement 220, 221 auch fest angeordnet sein

und entweder offen am Telekommunikationsendgerät 10 oder durch eine Abdeckvorrichtung abdeckbar ausgeführt sein.

Figur 5 stellt einen Ablaufplan zur Zeichenerkennung im Telekommunikationsendgerät 10 dar. Die durch die Bewegungen des Telekommunikationsendgerätes 10 auf der Oberfläche hervorgerufenen Kraftwirkungen auf das Druckaufnahmeelement 220, 221 werden von dem Druckaufnahmeelement 220, 221 auf die Drucksensorelemente 220 übertragen. Die Drucksensorelemente 201, 202, 203 wandeln die Kraftinformationen 500 in Signale 520, insbesondere elektrische Signale, um. Die Drucksensorelemente 201, 202, 203, die mit einer Zeichenerkennungseinheit 240 verbunden sind, leiten die Signale 520 zur Zeichenerkennungseinheit 240 weiter, die die Signale 520 in Zeicheninformationen 550 umsetzt.

In Figur 6 ist ein Blockschaltbild zur Umsetzung der Signalinformationen 520 in Zeicheninformationen 550 dargestellt. Die Zeichenerkennungseinheit 240 umfaßt eine Digitalanalogwandlungseinheit 241, die mit einer Zentraleinheit 244 verbunden ist. Mit der Zentraleinheit ist sowohl eine Standardisierungseinheit 242 als auch eine Erkennungseinheit 243 verbunden. Weiterhin ist die Zentraleinheit 244 mit den Quittierungseinrichtungen 142 verbunden.

Nach der Durchführung einer Bewegung des Telekommunikationsendgerätes 10 auf der Oberfläche werden die von der Zeichenerkennungseinheit 240 empfangenen Signale 520 zunächst in der Analogdigitalwandlungseinheit 241 digitalisiert, wobei erste Daten erzeugt werden. Die Standardisierungseinheit 242 enthält zweite Daten, die den zu erkennenden Zeichen entsprechen und die mit den ersten Daten in der Erkennungseinheit 243 verglichen werden, wobei

in Abhängigkeit der Signalinformation 520 ein
wahrscheinlichstes erstes Zeichen aus einer Menge von
möglichen ersten Zeichen gewählt wird. Das wahrscheinlichste
erste Zeichen wird als Zeicheninformation 550 von der
5 Zeichenerkennungseinheit 240 der Steuerungseinheit 190 des
Telekommunikationsendgerätes 10 zur Verfügung gestellt.

Bei einer vorteilhaften Weiterbildung des
Telekommunikationsendgerätes 10 sind die zweiten Daten
10 änderbar bzw. erweiterbar, so daß zum einen erste Zeichen
aus der Menge der möglichen ersten Zeichen durch frei
wählbare erste Zeichen ersetzt und/oder zum anderen
freiwählbare erste Zeichen zu der Menge der möglichen ersten
Zeichen hinzugefügt werden können.

Durch die Quittierungseinrichtungen 142 ist es möglich, auf
die Erkennung der ersten Zeichen in der Erkennungseinheit
243 Einfluß zu nehmen. Mit einer ersten Korrekturmöglichkeit
kann ein fälschlich erkanntes erstes Zeichen durch ein
20 zweites Zeichen aus der Menge der möglichen ersten Zeichen
ersetzt werden. Mit einer zweiten Korrekturmöglichkeit kann,
gegebenenfalls nach wiederholter aber fruchtloser Anwendung
der ersten Korrekturmöglichkeit, ein zu erkennendes drittes
Zeichen vollständig neu eingegeben werden, indem mit dem
25 Telekommunikationsendgerät eine dem dritten Zeichen
entsprechende Bewegung auf der Oberfläche ausgeführt wird.

Die mittels der Zeichenerkennungseinheit 240 erkannten
Zeicheninformationen 550 werden an die Steuereinheit 190 zur
30 Steuerung des Telekommunikationsendgerätes 10 geleitet.

In Abhängigkeit der Zeicheninformationen 550 aktiviert die
Steuereinheit die Wiedergabeeinrichtungen 120, die
Sendevorrichtung 160 und/oder die Empfangsvorrichtung 180.

Als optische bzw. akustische Wiedergabeeinrichtungen 120 sind in der Figur 2 beispielhaft das Anzeigeelement 122 und die Hörkapsel 124 beschrieben. Alternativ oder zusätzlich können auch Wiedergabeeinrichtungen 120 vorgesehen sein, deren Wiedergabewirkungen dem Benutzer über den Tastsinn zugänglich gemacht und die somit als haptische Wiedergabeeinrichtungen 120 angesehen werden können, insbesondere Vibrationseinrichtungen zur Signalisierung beispielsweise von eingehenden Telefonanrufen.

Nach Aktivierung der Wiedergabeeinrichtungen 120 durch die Steuereinheit 190 sind erste Informationen wiedergebbar, die in Abhängigkeit von zweiten, dritten oder von vierten Informationen erzeugt werden, wobei die zweiten Informationen mittels der Eingabeeinrichtungen 140 erzeugt werden und insbesondere die Zeicheninformationen umfassen, wobei die dritten Informationen im Speicher 192 gespeichert sind und wobei die vierten Informationen von der Empfangsvorrichtung 180 empfangen werden.

Auf dem Anzeigeelement 122 können beispielsweise zur Kontrolle der Richtigkeit der Zeicheninformationen 550 durch den Benutzer die Zeicheninformationen 550 angezeigt werden. Ebenso können Ergebnisse von Rechenoperationen auf dem Anzeigeelement 122 dargestellt werden. Dritte Informationen, insbesondere gespeicherte Telefonbuchinformationen, Adreßbuchinformationen, Terminkalenderinformationen und/oder Notizbuchinformationen werden auf dem Anzeigeelement 122 angezeigt. Vierte Informationen, insbesondere empfangene Kurznachrichten, beispielsweise SMS-Kurznachrichten, werden auf dem Anzeigeelement 122 angezeigt.

An der Hörkapsel 124 können akustische Signale hörbar gemacht werden, beispielsweise zur Korrektur der Informationseingabe durch Bewegungen des Telekommunikationsendgerätes 10 auf einer Oberfläche.

Weiterhin können von der Hörkapsel 124 sowohl in Abhängigkeit von dritten Informationen, beispielsweise zur Erinnerung an gespeicherte Termine und/oder Weckzeiten, als auch in Abhängigkeit von vierten Informationen, beispielsweise zur Signalisierung eines eingehenden Anrufes, hörbar gemacht werden.

Darüber hinaus können Informationen auch kombiniert auf mehreren Wiedergabeeinrichtungen 120 wiedergegeben werden. Beispielsweise kann die Erinnerung an einen Termin akustisch über die Hörkapsel 124 hörbar gemacht werden und gleichzeitig Ort und sachlicher Inhalt des Termins auf dem Anzeigeelement 122 angezeigt werden.

Nach Aktivierung der Sendevorrichtung 160 durch die Steuereinheit 190 werden fünfte Informationen in Abhängigkeit von zweiten Informationen, insbesondere Zeicheninformationen 550, von dritten Informationen und/oder von vierten Informationen gesendet.

In Abhängigkeit von Zeicheninformationen 550 können beispielsweise Rufsignale zu einem zweiten Telekommunikationsendgerät abgesetzt werden, die beispielsweise ein Telefongespräch initiieren oder auch dem Teilnehmer die Sendung einer Kurznachricht signalisieren. Fünfte Informationen können auch in Abhängigkeit von dritten Informationen gesendet werden. Beispielsweise kann ein Anruf an das zweite Telekommunikationsendgerät zu einem vorher gespeicherten Zeitpunkt gesendet werden.

In Abhängigkeit von vierten Informationen, beispielsweise zur Übertragung einer Kurznachricht empfangene Steuerinformationen, die von dem zweiten Telekommunikationsendgerät empfangen wurden, können fünfte Informationen an ein drittes Telekommunikationsendgerät gesendet werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform des Telekommunikationsendgerätes 10 enthält der der Steuereinheit 190 zugeordnete Speicher 192 Inhalte zur menügeführten Steuerung des Telekommunikationsendgerätes 10, insbesondere Daten zu verschiedenen Menüpunkten und dazugehörige Steuerbefehle. Menüinhalte und deren Darstellung auf den Wiedergabeeinrichtungen 120, insbesondere auf dem Anzeigeelement 122, können fest eingespeichert und unveränderlich und/oder programmierbar und änderbar vorgesehen sein. Die Änderung, Ersetzung oder Hinzufügung von Menüpunkten kann in Abhängigkeit von zweiten Informationen, insbesondere Zeicheninformationen 550 oder in Abhängigkeit von vierten Informationen erfolgen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform des Telekommunikationsendgerätes 10 ist die Sendevorrichtung 160 und die Empfangsvorrichtung 180 derart ausgeführt, daß eine drahtlose Kommunikation, insbesondere nach dem GSM-Standard, betreibbar sind. Insbesondere ist das Telekommunikationsendgerät 10 zur Sprachkommunikation und/oder zum Austausch von Kurznachrichten, insbesondere SMS-Nachrichten, betreibbar.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform des Telekommunikationsendgerätes 10 umfaßt der der Steuereinheit 190 zugeordnete Speicher 192 Speicherkapazitäten zur Belegung mit persönlichen Daten eines Benutzers, insbesondere Adreßbuchdaten, Telefonbuchdaten, Termindaten und/oder Notizbuchdaten.

Das Telekommunikationsendgerät 10 umfaßt in einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform eine der Steuereinheit 190 zugeordnete Recheneinheit, mit der Rechenoperationen in einem Rechnermodus des Telekommunikationsendgerätes 10 durchführbar sind.

In einer weiteren Ausführungsform umfaßt das
Telekommunikationsendgerät 10 eine Uhr, die derart mit dem
der Steuereinheit 190 zugeordneten Speicher 192
zusammenwirkt, daß Funktionen des
Telekommunikationsendgerätes 10 in Abhängigkeit von dritten
Informationen zu bestimmten Zeitpunkten, beispielsweise
gespeicherten Termin- und/oder Weckzeitpunkten, aktivierbar
sind.

5

10

5

Ansprüche

- 10 1. Telekommunikationsendgerät (10) mit Informationseingabe-
einrichtungen (140), dadurch gekennzeichnet, dass die
Informationseingabeeinrichtungen (140) wenigstens ein Druck-
sensorelement (201, 202, 203) umfassen, wobei das wenigstens
eine Drucksensorelement (201, 202, 203) derart mit einem
15 Druckaufnahmeelement (220) zusammenwirkt, dass Bewegungen des
Druckaufnahmeelementes (220) auf einer Oberfläche von dem
wenigstens einen Drucksensorelement (201, 202, 203)
detektierbar sind.
- 20 2. Telekommunikationsendgerät (10) nach Patentanspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Zeichenerkennungseinheit
(240), insbesondere zur Erkennung von alphanumerischen
Zeichen, vorgesehen ist, dass die von dem wenigstens einen
Drucksensorelement (201, 202, 203) detektierten Bewegungen
des Druckaufnahmeelementes (220) von der Zeichenerkennungs-
25 einheit (240) in Zeicheninformationen (550) umsetzbar sind.
- 30 3. Telekommunikationsendgerät (10) nach Patentanspruch 1
oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Telekommunikations-
endgerät (10) eine Sendevorrichtung (160) umfasst, über die
Signale in Abhängigkeit der Zeicheninformationen (550)
absetzbar sind.
- 35 4. Telekommunikationsendgerät (10) nach Patentanspruch 1, 2
oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Telekommunikations-
endgerät (10) Wiedergabeeinrichtungen (120) umfasst, dass

die Informationseingabeeinrichtungen (140) Quittierungseinrichtungen (142), insbesondere Tasten, umfassen, wobei eingegebene Zeicheninformationen (550) von den Wiedergabeeinrichtungen (120), insbesondere optisch und/oder
5 akustisch, darstellbar sind und mittels den Quittierungseinrichtungen (142) korrigierbar sind.

10 5. Telekommunikationsendgerät (10) nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckaufnahmeelement (220) als Schreibspitze (222) ausgebildet ist.

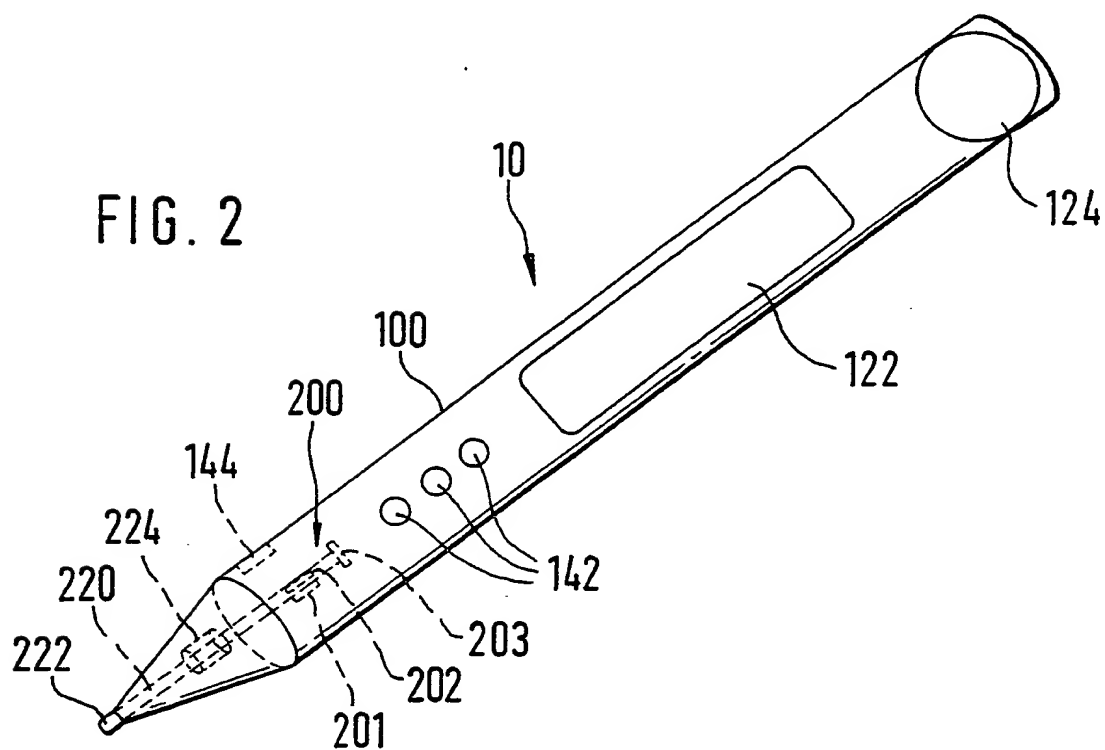
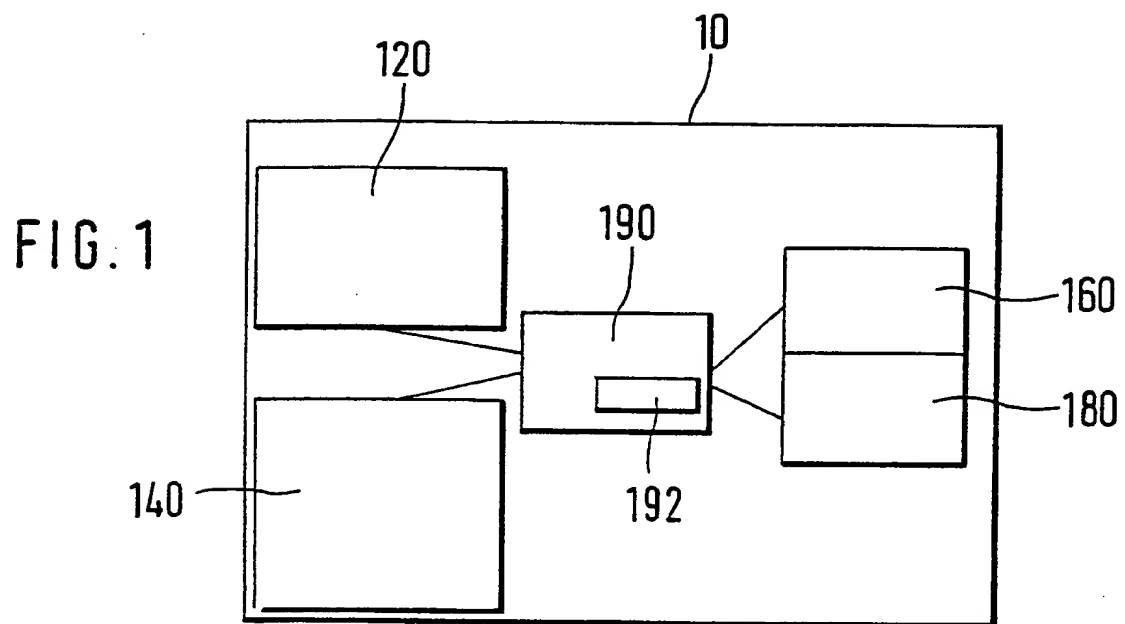
15 6. Telekommunikationsendgerät (10) nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Eingabe- und Bedienfunktionen des Telekommunikationsendgerätes (10) in Abhängigkeit der Zeicheninformationen (550), insbesondere menügesteuert, aktivierbar sind.

20 7. Telekommunikationsendgerät (10) nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit der Zeicheninformationen (550) ein Funkmodus, insbesondere zur Sprachkommunikation und/oder zum Austausch von Kurznachrichten, insbesondere SMS-Nachrichten, aktivierbar und ebenfalls in Abhängigkeit der
25 Zeicheninformationen (550), insbesondere zur Rufnummerneingabe, betreibbar ist.

30 8. Telekommunikationsendgerät (10) nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit der Zeicheninformationen (550) ein Speichermodus aktivierbar und ebenfalls in Abhängigkeit der Zeicheninformationen (550), insbesondere zum Eintragen von Telefon- und/oder Notizbucheintragen in einen Speicher
35 (192), betreibbar ist.

- 5 9. Telekommunikationsendgerät (10) nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit der Zeicheninformationen (550) ein Rechnermodus aktivierbar und betreibbar ist, wobei die Zeicheninformationen (550) im Telekommunikationsendgerät (10) verarbeitbar sind und Rechenergebnisse mittels der Wiedergabeeinrichtungen darstellbar sind.
- 10 10. Telekommunikationsendgerät (10) nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in Abhängigkeit der Zeicheninformationen (550) ein Weckermodus aktivierbar und betreibbar ist.
- 15 11. Telekommunikationsendgerät (10) nach einem der vorangehenden Patentansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Datenschnittstelle, insbesondere Infrarot-Schnittstelle, zur Übertragung von Daten vorgesehen ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

2 / 2

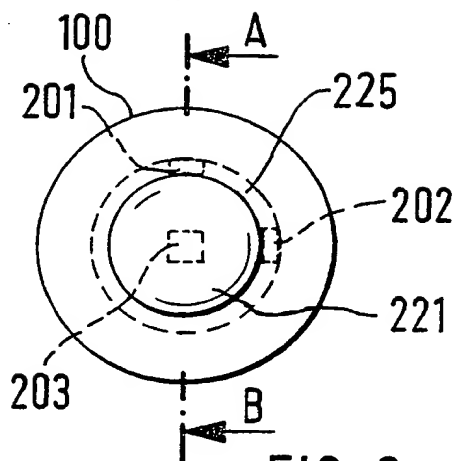


FIG. 3

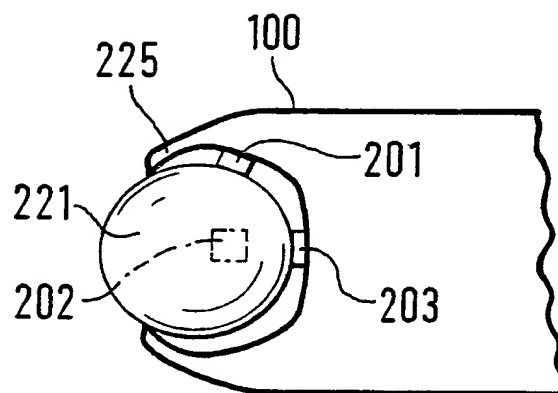


FIG. 4

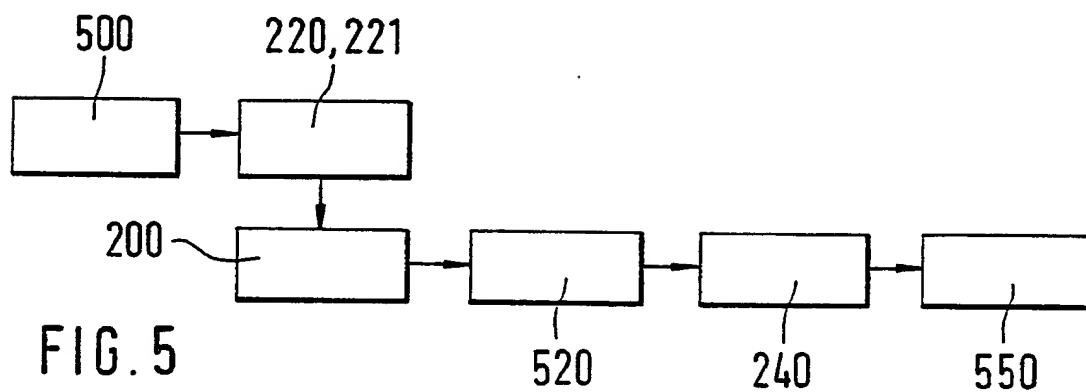


FIG. 5

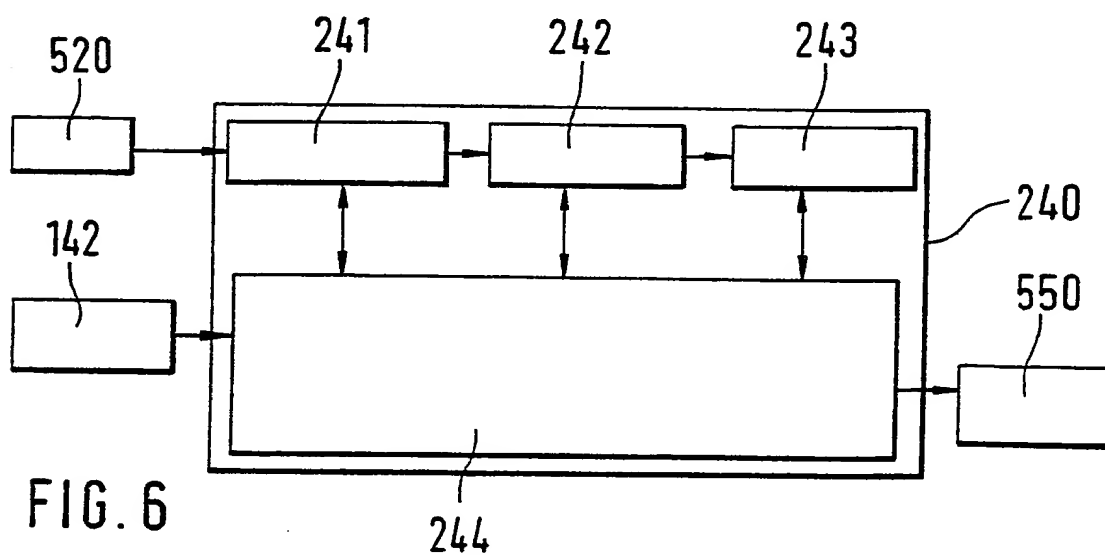


FIG. 6

THIS PAGE BLANK (USPTO)

P ENT COOPERATION TREA

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
 United States Patent and Trademark
 Office
 Box PCT
 Washington, D.C.20231
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 01 August 2000 (01.08.00)	
International application No. PCT/DE99/03611	Applicant's or agent's file reference R. 34779Schwöbel/Kat
International filing date (day/month/year) 12 November 1999 (12.11.99)	Priority date (day/month/year) 07 December 1998 (07.12.98)
Applicant HASEMANN, Joerg-Michael	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

20 May 2000 (20.05.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Antonia Muller
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Vom Anmeldeamt auszufüllen

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) R. 34779 Schwöbel/Kat

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG
Telekommunikationsendgerät mit Zeichenerkennung

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart
Bundesrepublik Deutschland (DE)

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:
0711/811-33137

Telefaxnr.:
0711/811-331 81

Fernschreibnr.:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

HASEMANN, Joerg-Michael
Auf dem Felde 46
27339 Riede
DE

Diese Person ist ☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr.:

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

82
24244504705

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☐ **AP ARIPO-Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ **EA Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidshan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ **EP Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☐ **OA OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> LR Liberia |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LT Litauen |
| <input type="checkbox"/> AT Österreich | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidshan | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> MX Mexiko |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> NO Norwegen |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland |
| <input type="checkbox"/> CN China | <input type="checkbox"/> PL Polen |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik | <input type="checkbox"/> RO Rumänien |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland | <input type="checkbox"/> RU Russische Föderation |
| <input type="checkbox"/> DK Dänemark | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> EE Estland | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland | <input type="checkbox"/> SI Slowenien |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes Königreich | <input type="checkbox"/> SK Slowakei |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TR Türkei |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input type="checkbox"/> IL Israel | <input type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika |
| <input type="checkbox"/> IN Indien | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input type="checkbox"/> VN Vietnam |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe |
| <input type="checkbox"/> KR Republik Korea | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Bestätigungsgebühr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH <input type="checkbox"/> Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben				
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist die frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: * regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 07. Dezember 1998 (07.12.98)	198 56 296.9	Bundesrepublik Deutschland		
Zeile (2)				
Zeile (3)				

☒ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA)
(falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der: Zweibuchstaben-Code kann benützt werden)
ISA/

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):
Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

<p>Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:</p> <p>Antrag : 3 Blätter</p> <p>Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 14 Blätter</p> <p>Ansprüche : 3 Blätter</p> <p>Zusammenfassung: 1 Blätter</p> <p>Zeichnungen : 2 Blätter</p> <p>Sequenzprotokollteil der Beschreibung : - Blätter</p> <p>Blattzahl insgesamt : 23 Blätter</p>	<p>Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:</p> <ol style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung <input type="checkbox"/> Gesonderte unterzeichnete Vollmacht <input type="checkbox"/> Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden) <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift <input type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet: 1 <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache: <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem Material <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette) <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige (einzeln auführen): Exemplar für Prioritätsbeleg
--	--

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 2

Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ROBERT BOSCH GMBH
Nr. 227/85 AV

Joerg-Michael HASEMANN

Dr. Friedmann

Vom Anmeldeamt auszufüllen		2. Zeichnungen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung		<input type="checkbox"/> einge-gangen:	
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:		<input type="checkbox"/> nicht ein-gegangen:	
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:			
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/		6. Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben	<input type="checkbox"/>

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

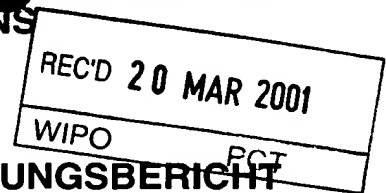
THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)





Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34779Schwöbel/Kat	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03611	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12/11/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 07/12/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M1/725		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - ☒ Grundlage des Berichts
 - ☐ Priorität
 - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 20/05/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 15.03.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Forster, G Tel. Nr. +49 89 2399 8986 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-14 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

2-11 ursprüngliche Fassung

1 eingegangen am 20/02/2001 mit Schreiben vom 16/02/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-11
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-11
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

zu Abschnitt V.

1. Im folgenden wird auf die nachstehend angegebenen und im internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente verwiesen.

D1 := EP-A-0 439 340

D2 := GB-A-2 306 669

D3 := WO-A-95 10818

D4 := US-A-5 111 004

- 2.1 In der Entgegenhaltung D1 (vgl. Zusammenfassung) ist in Übereinstimmung mit den Merkmalen des geänderten Anspruchs 1 ein Telekommunikationsendgerät mit Informationseingabeeinrichtung und einer Zeichenerkennungseinheit beschrieben wobei die von dem wenigstens einen Sensorelement detektierten Bewegungen auf einer Oberfläche von der Zeichenerkennungseinheit in Zeicheninformationen umsetzbar sind (Spalte 1, Zeile 51 bis Spalte 2, Zeile 7 und Spalte 3, Zeilen 7 bis 30 mit Fig.3).

Die verbleibenden Merkmale, die den Unterschied zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 und den in D1 offenbarten Merkmalen ausmachen, sind in D2 offenbart. In dem Dokument D2 sind Informationseingabeeinrichtungen beschrieben, die wenigstens ein Drucksensorelement umfassen, wobei das wenigstens eine Drucksensorelement derart mit einem Druckaufnahmeelement zusammenwirkt, daß Bewegungen des Druckaufnahmeelementes auf einer Oberfläche von dem wenigstens einen Drucksensorelement detektierbar sind (vgl. Seite 18, Zeile 16 bis Seite 21, Zeile 19 und Abb. 6, 8 und 9). Ferner ist in D2 beschrieben, daß die Oberfläche durch die Bewegungen beschreibbar ist (vgl. Seite 19, Zeilen 3 und 4). Aber auch in D4 sind all diese Merkmale beschrieben (vgl. Spalte 2, Zeile 52 bis Spalte 3, Zeile 18 und Spalte 2, Zeilen 48 bis 51).

Da beide Dokument die manuelle Eingabe von alphanumerischen Zeichen von Oberflächen vornehmlich von Papierdokumenten zur Aufgabe haben - D2 für die Bearbeitung von Dokumenten in elektronischen Systemen (vgl. Seite 6, Zeile 6 bis Seite 8, Zeile 5) und D1 zur Eingabe in ein Mobiltelefon (vgl. Abb. 1) ist es für einen Fachmann naheliegend diese beiden Dokumente zu kombinieren und zu

THIS PAGE BLANK (USPTO)

den Merkmalen des geänderten Anspruchs 1 zu gelangen. Damit werden die Erfordernisse von Artikel 33(3) PCT weiterhin als nicht erfüllt angesehen.

Der Anmelderin kann in ihrer Argumentation nicht gefolgt werden, daß ein Fachmann eine Kombination der Dokumente D1 und D2 nicht in Betracht gezogen hätte. Das zugrundeliegende Problem ist primär die manuelle Eingabe von alphanumerischen Zeichen von Oberflächen vornehmlich von Papierdokumenten in ein elektronisches System - im vorliegenden Fall die Eingabe in ein Mobiltelefon. Die von der Anmelderin in ihrem Brief aufgeführten Problemstellungen - Steuerung eines Telekommunikationsendgeräts im Fall von D1 und die Bearbeitung von Dokumenten im Fall von D2 werden als von untergeordneter Bedeutung in diesem Zusammenhang angesehen. Daher wird die Kombination der beiden Dokumente D1 und D2 sehr wohl als naheliegend erachtet. Darüber hinaus wäre ein Fachmann, vor dem o.g. Problem gestellt auch mit einer Kombination der beiden Dokumente D1 und D4 zu den Merkmalen des geänderten Anspruchs 1 gelangt. Diese Kombination wird ebenfalls als naheliegend erachtet.

- 2.2. Die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 11 beziehen sich auf geringfügige Details und sind daher entweder direkt aus den oben aufgeführten Entgegenhaltungen D1 bis D4 ableitbar oder stellen lediglich eine mögliche Ausgestaltung des angegebenen Standes der Technik dar. Ohne erkennbaren erfinderischen Eigenwert können sie daher als eine, im Rahmen des normalen Fachwissens liegende Maßnahme angesehen werden.

Diese abhängigen Ansprüche fügen daher, weder allein noch in Kombination, dem Gegenstand des geänderten Anspruchs 1 etwas Erfinderisches hinzu und erfüllen daher nicht die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT.

zu Abschnitt VII.

1. Die Dokumente EP-A-0 439 340 und GB-A-2 306 669 (die beiden im internationalen Recherchenbericht zitierten Dokumente) welche den nächsten

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Stand der Technik repräsentieren wurden in der Beschreibung nicht angegeben und der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik nicht diskutiert, Regel 5.1(a)(ii) PCT.

2. Die Beschreibung wurde nicht an den neueingereichten unabhängigen Anspruch 1 angepaßt, Regel 5.1(a)(ii), (iii) PCT.
3. Das Merkmal des ursprünglich eingereichten Anspruchs 2 ist bereits im Anspruch 1 aufgenommen worden wie die Anmelderin in ihrem Antwortschreiben selbst schreibt. Anspruch 2 hätte daher gestrichen werden müssen.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Europäisches Patentamt, München

- 5 -

16.02.01

Internationale Patentanmeldung PCT/DE99/03611
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

R. 34779
16.02.01 Sb/Kat

Neuer Anspruch

1. Telekommunikationsendgerät (10) mit Informationseingabe-einrichtungen (140) und mit einer Zeichenerkennungseinheit (240), wobei die Informationseingabeeinrichtungen (140) wenigstens ein Drucksensorelement (201, 202, 203) umfassen, wobei das wenigstens eine Drucksensorelement (201, 202, 203) derart mit einem Druckaufnahmeelement (220) zusammenwirkt, dass Bewegungen des Druckaufnahmeelementes (220) auf einer Oberfläche von dem wenigstens einen Drucksensorelement (201, 202, 203) detektierbar sind, wobei die von dem wenigstens einen Drucksensorelement (201, 202, 203) detektierten Bewegungen des Druckaufnahmeelementes (220) von der Zeichenerkennungseinheit (240) in Zeicheninformationen (550) umsetzbar ist und wobei die Oberfläche durch die Bewegungen beschreibbar ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AM DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 34779Schwöbel/Kat	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 99/ 03611	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12/11/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 07/12/1998
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 H04M1/725

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y ✓	EP 0 439 340 A (NIPPON ELECTRIC CO) 31. Juli 1991 (1991-07-31) Spalte 1, Zeile 44 - Spalte 2, Zeile 7 Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 6, Zeile 5 Abbildungen 1-5	1-11
Y ✓	GB 2 306 669 A (RICOH KK) 7. Mai 1997 (1997-05-07) Zusammenfassung Seite 18, Zeile 16 - Seite 21, Zeile 19 Seite 23, Zeile 5 - Seite 24, Zeile 2 Seite 6, Zeile 6-8 Abbildungen 5-9	1-11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. April 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/04/2000

 Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Golzio, D

THIS PAGE BLANK (USPTO)

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 009, 30. September 1997 (1997-09-30) & JP 09 130507 A (BROTHER IND LTD), 16. Mai 1997 (1997-05-16) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3,5 ---</p>	7
Y	<p>WO 95 10818 A (DATAQUILL LTD;CALLAGHAN FRANCIS JOHN; DORAN PAUL MARSHALL; ROBB GARY D) 20. April 1995 (1995-04-20) Zusammenfassung Seite 9, Zeile 26-34 Seite 17, Zeile 15-35 Seite 21, Zeile 18 -Seite 23, Zeile 6 Seite 25, Zeile 5-10 Abbildungen 1-12 ---</p>	4,6,8-11
A	<p>US 5 247 137 A (EPPERSON MARK) 21. September 1993 (1993-09-21) Zusammenfassung Spalte 2, Zeile 54 -Spalte 5, Zeile 50 Abbildungen 1-5 ---</p>	1-11
A	<p>US 5 111 004 A (GULLMAN LARRY S) 5. Mai 1992 (1992-05-05) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 5-26 Spalte 2, Zeile 45 -Spalte 4, Zeile 6 Abbildungen 1,2 -----</p>	1-11

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/E 99/03611

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0439340	A	31-07-1991	JP 3218149 A	25-09-1991
			AU 639062 B	15-07-1993
			AU 6995791 A	25-07-1991
			CA 2034872 C	30-05-1995
			US 5301222 A	05-04-1994
GB 2306669	A	07-05-1997	DE 19644109 A	07-05-1997
			JP 9128137 A	16-05-1997
JP 09130507	A	16-05-1997	NONE	
WO 9510818	A	20-04-1995	GB 2282906 A	19-04-1995
			AT 169753 T	15-08-1998
			AU 675357 B	30-01-1997
			AU 7703394 A	04-05-1995
			CA 2173249 A	20-04-1995
			CN 1133100 A	09-10-1996
			DE 69412505 D	17-09-1998
			DE 69412505 T	08-04-1999
			EP 0723687 A	31-07-1996
			EP 0840248 A	06-05-1998
			ES 2122328 T	16-12-1998
			GB 2282907 A,B	19-04-1995
			HK 149296 A	16-08-1996
			JP 9505419 T	27-05-1997
			NZ 329708 A	30-08-1999
US 5247137	A	21-09-1993	NONE	
US 5111004	A	05-05-1992	AU 2224492 A	30-12-1992
			JP 5173694 A	13-07-1993
			WO 9221114 A	26-11-1992

THIS PAGE BLANK (USPTO)

09/857677
Translation
5060

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R. 34779Schwöbel/Kat	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/03611	International filing date (<i>day/month/year</i>) 12 November 1999 (12.11.99)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 07 December 1998 (07.12.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04M 1/725		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 20 May 2000 (20.05.00)	Date of completion of this report 15 March 2001 (15.03.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/03611

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-14, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 2-11, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1, filed with the letter of 20 February 2001 (20.02.2001),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/2,2/2, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**L Statement**

Novelty (N)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-11	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. This report makes reference to the following international search report citations:

D1 EP-A-0 439 340

D2 GB-A-2 306 669

D3 WO-A-95 10818

D4 US-A-5 111 004.

- 2.1 In accordance with the features of amended Claim 1, D1 (cf. abstract) describes a telecommunications terminal with data input means and a character recognition unit, in which the movements detected by the at least one sensor element on a surface of the character recognition unit can be converted into character data (column 1, line 51 to column 2, line 7 and column 3, lines 7 to 30 with Figure 3).

The remaining features, which provides the difference between the subject matter of Claim 1 and the features disclosed in D1, are disclosed in D2. D2 describes data input means that comprise at least one pressure sensor element, the at least one pressure sensor element co-operating with the pressure pick-up element in such a manner that

THIS PAGE BLANK (USPTO)

movements of the pressure pick-up element on a surface can be detected by the at least one pressure sensor element (cf. page 18, line 16 to page 21, line 19 and Figures 6, 8 and 9). Moreover, D2 specifies that the surface can be described by the movements (cf. page 19, lines 3 and 4). However, D4 also describes all of these features (cf. column 2, line 52 to column 3, line 18 and column 2, lines 48 to 51).

Since both documents relate to manual entry of alphanumerical characters from surfaces, principally, from paper documents, D2 relates to processing documents into electronic systems (cf. page 6, line 6 to page 8, line 5) and D1 to entry into a mobile telephone (cf. Figure 1), it is obvious to a person skilled in the art to combine these two documents and to arrive at the features of amended Claim 1. Consequently, the requirements of PCT Article 33(3) are not regarded as satisfied.

It is not possible to follow the applicant's arguments that a person skilled in the art would not have taken into consideration a combination of D1 and D2. The underlying problem is primarily manual entry of alphanumerical characters from surfaces, principally, from paper documents, into an electronic system, in the present case entry is into a mobile telephone. The statements of the problem set out by the applicant in said applicant's letter, controlling a telecommunication terminal in the case of D1 and processing documents in the case of D2, are not considered to be of significant importance in this connection. Consequently, combining D1 and D2 is considered to be obvious. Moreover, a person

THIS PAGE BLANK (USPTO)

skilled in the art, faced with the above problem, would arrive at the features of amended Claim 1 also if D1 and D4 were combined. This combination is also considered obvious.

- 2.2 The additional features of dependent Claims 2 to 11 refer to slight details and can therefore be directly derived from the aforementioned citations, D1 and D4, or are only one possible development of the indicated prior art. Without recognisable inherent inventive value they can therefore be considered as a feature within the scope of normal technical knowledge.

These dependent claims therefore do not add inventive material, either individually or in combination, to the subject matter of amended Claim 1 and thus do not meet the requirements of PCT Article 33(3).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. EP-A-0 439 340 and GB-A-2 306 669 (both international search report citations), which represent the closest prior art, were not be indicated in the description and the relevant prior art therein was not discussed (PCT Rule 5.1(a)(ii)).
2. The description was not in line with the newly filed independent Claim 1 (PCT Rule 5.1(a)(ii)(iii)).
3. The feature of originally filed Claim 2 has already been included in Claim 1, as the applicant writes in the letter of response. Claim 2 would therefore have to be deleted.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/DE99/03611

I. Basis of the report

1. This report has been prepared on the basis of (*Substitute sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments*):

Specification, pages:

1-14 original version

Patent claims, nos.:

2-11 original version

1 filed 02/20/2001 with letter dated 02/16/2001

Drawings, sheets:

1/2,2/2 original version

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages:

☐ the claims, Nos.:

☐ the drawings, sheet/Fig.:

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure in the version originally filed, for the reasons indicated (Rule 70.2(c)):

4. Additional observations, if necessary:

8L244504 705

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No. PCT/DE99/03611

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step and industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)

Yes: claims 1-11

No: claims

Inventive step (IS)

Yes: claims

No: claims 1-11

Industrial applicability (IA) Yes: claims 1-11

No: claims

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

see appended sheet

VII. Particular flaws of the international application

It was determined that the international application has the following flaws with regard to form or content:

see appended sheet

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT - APPENDED SHEET
International Reference PCT/DE99/03611

With respect to Section V:

1. The following refers to the documents noted below and named in the International Search Report.

D1 = EP-A-0 439 340

D2 = GB-A 2 306 669

D3 = WO-A-95 10818

D4 = US Patent No. 5,111,004

2.1 In the cited document D1 (cf. Abstract), in agreement with the features of the revised Claim 1, a telecommunication terminal having a data input unit and a character recognition unit is described, wherein the movements on a surface by the character recognition unit, detected by the at least one sensor element are convertible into signaling information (column 1, line 51 through column 2, line 7, and column 3, lines 7 through 30 and Figure 3).

The remaining features which constitute the difference between the subject matter of Claim 1 and the features described in D1 are disclosed in D2. In the document D2, data input units are described which include at least one pressure sensor element, the at least one pressure sensor element acting jointly with a pressure receiving element in such a way that movements of the pressure receiving element on a surface is detectable by the at least one pressure sensor element (cf. page 18, line 16 through page 21, line 19 and illustrations 6, 8 and 9). Furthermore, D2 describes that the surface can be written upon by the movements (cf. page 19, lines 3 and 4). But all these features are also described in D4 (cf. column 2, line 52 through column 3, line 18 and column 2, lines 48 through 51).

Since both documents have the object of manual input of alphanumeric characters from

THIS PAGE BLANK (USPTO)

surfaces, mainly of paper documents, - D2 for processing documents in electronic systems (cf. page 6, line 6 through page 8, line 5) and D1 for input into a mobile telephone (cf. illustration 1), it is obvious to one skilled in the art to combine these two documents and to attain the features of the revised Claim 1. That causes the requirements of Article 33(3) PCT to be further seen as not fulfilled.

The applicant cannot be followed in her argumentation that one skilled in the art would not have taken into consideration a combination of the documents D1 and D2. The basic problem is primarily the manual input of alphanumeric characters from surfaces, mainly of paper documents, into an electronic system - in the present case the input into a mobile telephone. The way of looking at the problem mentioned by the applicant in her letter - control of a telecommunication terminal in the case of D1 and the processing of documents in the case of D2, are seen in this connection as being of subordinate importance. That is why the combination of the two documents D1 and D2 is considered indeed to be obvious. Beyond that, one skilled in the art, faced with the above-named problem, would also have attained the features of the revised Claim 1 by a combination of the two documents D1 and D4. This combination is also regarded as obvious.

2.2. The additional features of the dependent Claims 2 through 11 refer to minor details and can therefore be derived either directly from the above-mentioned cited documents D1 through D4, or simply represent a possible embodiment of the cited related art. Without recognizable inventive intrinsic value, therefore, the measures have to be regarded as lying within the framework of normal technical knowledge.

Therefore, these dependent Claims, whether by themselves or in combination, do not add anything inventive to the subject matter of the revised Claim 1, and therefore do not fulfill the requirements of Article 33(3) PCT.

With respect to Section VII:

1. The documents EP-A-0 439 340 and GB-A-2 306 669 (the two documents cited in the International Research Report), which represent the most proximate related art, were not mentioned in the Specification and the relevant related art contained in them was not

THIS PAGE BLANK (USPTO)

discussed, Rule 5.1 (a)(ii) PCT.

2. The Specification was not conformed to the newly filed independent Claim 1, Rule 5.1 (a)(ii), (iii) PCT.

3. The feature of the originally filed Claim 2 was already taken up in Claim 1, as the applicant writes herself in her response. Claim 2 should therefore have been canceled.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

New Claim

1. A telecommunication terminal (10) having data input units (140) and having a character recognition unit (240), the data input units (140) including at least one pressure sensor element (201, 202, 203); the at least one pressure sensor element (201, 202, 203) acting jointly with a pressure receiving element (220) in such a way that movements of the pressure receiving element (220) on a surface are detectable by the at least one pressure sensor element (201, 202, 203); the movements of the pressure receiving element (220) detected by the at least one pressure sensor element (201, 202, 203) being convertible into signaling information (550) by the character recognition unit (240); and the surface being able to be written upon, caused by the movements.

THIS PAGE BLANK (USPTO)